

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-285113

(43)Date of publication of application : 11.10.1994

(51)Int.Cl.

A61F 13/58

A61F 13/15

A61F 5/44

(21)Application number : 05-075689

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 01.04.1993

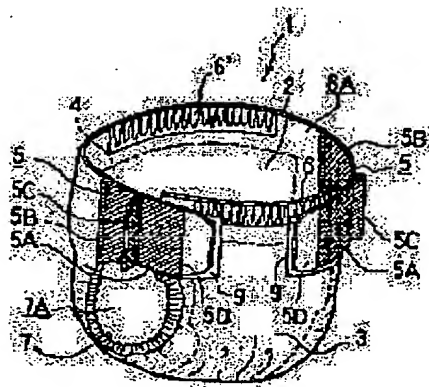
(72)Inventor : TOIDA HARUZO  
KAWAGUCHI HARUKO

## (54) DISPOSABLE DIAPER AND MANUFACTURE THEREOF

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To permit a user to easily put on a diaper even in standing state or in lying-on-bed state, or even if the user moves its legs violently, without setting the user to an unreasonable attitude, by connecting the front and rear waist parts of the diaper through a joint body which is joined with the waist part, in a free joint/exfoliation-enabled from.

**CONSTITUTION:** A disposable diaper 1 is equipped with a liquid-permeable surface sheet 2, liquid impermeable back surface sheet 3, absorptive body 4 interposed between both the sheets 2 and 3, front and rear waist parts 6 and 6' positioned on the periphery of the absorptive body 4, and an elastic contraction part having each gather at the left and right leg parts 7. The front and rear waist parts 6 and 6' are connected through an expandable joint body 5, and the waist opened port part 6A and a leg opened port part 7A are formed. A joint body 5 extends from the waist opened port part 6A to the leg opened port part 7A, and at the joint part with the front waist part 6 of the joint body 5, a tape piece 5D which can be freely attached and exfoliated is installed. The joint body 5 has a nonexpandable region 5C in the intermediate region.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-285113

(43)公開日 平成6年(1994)10月11日

(51)IntCl <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/58				
13/15				
5/44		H 7108-4C		
		2119-3B	A 4 1 B 13/ 02	J
		2119-3B		S
			審査請求 未請求 請求項の数3	OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-75689

(22)出願日 平成5年(1993)4月1日

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 植田 治三

栃木県芳賀郡益子町七井1014-5

(72)発明者 川口 晴子

栃木県芳賀郡市貝町市塙4594

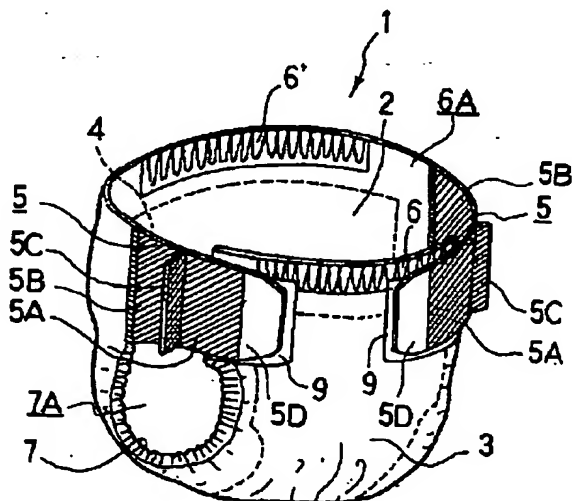
(74)代理人 弁理士 羽鳥 修

(54)【発明の名称】 使い捨ておむつ及びその製造方法

(57)【要約】

【構成】 液透過性表面シートと、液不透過性裏面シートと、該両シート間に介在する吸収体と、該吸収体の周囲に位置する前後のウエスト部及び左右のレッグ部に各々ギャザーを形成する弾性収縮部材とを有し、且つ前後のウエスト部が、その左右で伸縮性の接合帯を介して連結されて、ウエスト及びレッグ開口部が形成されてなり、該接合帯がウエスト開口部からレッグ開口部まで延在し、該接合帯におけるウエスト部との接合部分の少なくとも一つに、接合・剥離自在のテープ片が設けられ、これにより該接合部分が接合・剥離自在に接合されており、該接合帯の中間領域に非伸縮領域を有する使い捨ておむつ及びその製造方法。

【目的】 着用者に無理な姿勢を強いることなく、立ったまま又は寝た状態、若しくは脚をバタつかせる等しても容易に着用させられ、また、着用中に開口部の調節や排泄物の確認を容易に行うことができ、排泄物を包み込んでテープで止めて廃棄できる使い捨ておむつ及びその製造方法を提供すること。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、これらの両シート間に介在する吸収体と、該吸収体の周囲に位置する前後のウエスト部及び左右のレッグ部に各々ギャザーを形成する弾性収縮部材とを有し、且つ前後のウエスト部が、それらの左右において伸縮性の接合帯を介してそれぞれ連結されて、ウエスト開口部及びレッグ開口部が形成されてなるパンツ型の使い捨ておむつにおいて、

上記接合帯が、上記ウエスト開口部から上記レッグ開口部まで延在し、

上記接合帯における上記ウエスト部との接合部分の少なくとも一つに、接合・剥離自在のテープ片が設けられ、該テープ片により上記接合部分が、接合・剥離自在に接合されており、

上記接合帯が、その中間領域に、非伸縮領域を有することを特徴とする使い捨ておむつ。

【請求項2】 上記接合帯は繊維集合体とフィルムとの積層シートよりなることを特徴とする請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】 請求項1記載の使い捨ておむつの製造方法であって、

上記の前のウエスト部における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第1の接合片を、また、上記の後のウエスト部における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第2の接合片を接合し、その後、

上記の第1の接合片と上記の第2の接合片とをそれらの縁端部分において接合固定して、

上記の前後のウエスト部を、それらの左右において伸縮性の接合帯を介してそれぞれ連結することを特徴とする使い捨ておむつの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、幼児用、大人用、あるいは失禁者用として用いられる使い捨ておむつに関し、特に、着用時には前後のウエスト部が連結されており、おむつ本体を着用者にはかせることができる使い捨ておむつ及びその製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】使い捨ておむつは、従来より種々提案されており、特に最近では、パンツ型の使い捨ておむつが種々提案されている。例えば、特開平2-4364号公報では、吸収体の縁部に一對の伸縮性サイドパネルを接合して、ウエスト部及び脚部の開口部を形成するおむつであって、前記伸縮性サイドパネルが伸縮性不織布複合体でつくられており、伸縮性素材を使用していることにより、フィット性が良好な使い捨ておむつが提案されている。また、特開平4-289201号公報では、胴回り開口部に弾性リボンを幅広く配置することによって、伸縮性素材の使用を削減、または不要として全体的なフ

ィット性を向上させた使い捨ておむつが提案されている。また、実開平5-7219号公報では、伸縮性の連結体により、ウエスト部とレッグ部とのフィット性を向上させた構成の使い捨ておむつが提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来のパンツ型の使い捨ておむつは、高月齢児の活発な活動に対しては柔軟なフィット性を有する反面、レッグ開口部、ウエスト開口部の大きさに限度があって脚を容易に通すことができず、窮屈であり、着用者が脚をバタつかせたりする場合には着用が一段困難になるという課題があった。また、通常のパンツ型の使い捨ておむつは幼児用、成人用を問わず、着用の際、着用者に無理な姿勢を強いるという課題もあった。

【0004】また、上述の従来のパンツ型の使い捨ておむつは、着用中に内部の排泄物を容易に確認することができず、サイドを引き裂いて便処理を行わなければならない、使用後のおむつを排泄物が洩れることなくコンパクトに丸めておくことができないという課題があった。そのため、パンツ型の使い捨ておむつの使用後においては、テープ、ゴム、ひも等で固定してから廃棄しているのが実情である。

【0005】従って、本発明の目的は、着用する際に、着用者に無理な姿勢を強いることなく、立ったままあるいは寝た状態においても、また、脚をバタつかせるなどしても容易に着用させることができ、また、着用中には、開口部の調節や排泄物の確認を容易に行うことができ、しかも、ウエスト部の調節あるいは内部の排泄を容易に確認することができると共に、排泄物を包み込んでテープで止めて廃棄することができる使い捨ておむつ及びその製造方法を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、パンツ型の使い捨ておむつの構造について種々検討した結果、おむつの前後のウエスト部を、該ウエスト部に接合・剥離自在に接合された接合帯を介して連結することによって、上記目的を達成し得ることを知見した。

【0007】本発明は、上記知見に基づいてなされたもので、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、これらの両シート間に介在する吸収体と、該吸収体の周囲に位置する前後のウエスト部及び左右のレッグ部に各々ギャザーを形成する弾性収縮部材とを有し、且つ前後のウエスト部が、それらの左右において伸縮性の接合帯を介してそれぞれ連結されて、ウエスト開口部及びレッグ開口部が形成されてなるパンツ型の使い捨ておむつにおいて、上記接合帯が、上記ウエスト開口部から上記レッグ開口部まで延在し、上記接合帯における上記ウエスト部との接合部分の少なくとも一つに、接合・剥離自在のテープ片が設けられ、該テープ片により上記接合部分が、接合・剥離自在に接合されており、上記接合

帯が、その中間領域に、非伸縮領域を有することを特徴とする使い捨ておむつを提供するものである。

【0008】また、本発明は、上記の本発明の使い捨ておむつの好ましい製造方法として、上記の前のウエスト部における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第1の接合片を、また、上記の後のウエスト部における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第2の接合片を接合し、その後、上記の第1の接合片と上記の第2の接合片とをそれらの縁端部分において接合固定して、上記の前後のウエスト部を、それらの左右において伸縮性の接合帯を介してそれぞれ連結することを特徴とする使い捨ておむつの製造方法を提供するものである。

【0009】

【作用】本発明の使い捨ておむつは、通常の下着と同様にウエスト開口部を介して左右一対のレッグ開口部に両脚を通して装着する。そして、装着時においては、前後のウエスト部を連結する接合帯を剥離・接合することにより、サイズの調節や排泄物の確認を容易に行うことができる。

【0010】

【実施例】以下、実施例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。図1は本発明の使い捨ておむつの一実施例を示す斜視図、図2は図1に示す使い捨ておむつを幼児に着用させた状態を示す概略図、図3は図1に示すおむつを展開した状態を示す一部破断平面図であり、図4は、図1に示す使い捨ておむつを製造する途中の中間品の平面図である。また、図5及び図6は、それぞれ本発明の使い捨ての他の実施例を示す図2相当図である。

【0011】図1に示す本実施例の使い捨ておむつ1は、液透過性の表面シート2と、液不透過性の裏面シート3と、これらの両シート間に介在する吸収体4と、該吸収体の周囲に位置する前後のウエスト部6、6'及び左右のレッグ部7に各々ギャザーを形成する弾性収縮部材8とを有し、且つ前後のウエスト部6、6'が、それらの左右において伸縮性の接合帯5を介してそれぞれ連結されて、ウエスト開口部6A及びレッグ開口部7Aが形成されてなる。そして、上記接合帯5が、上記ウエスト開口部6Aから上記レッグ開口部7Aまで延在し、上記接合帯5における上記前のウエスト部6との接合部分に、接合・剥離自在のテープ片5Dが設けられ、該テープ片5Dにより上記接合部分が、接合・剥離自在に接合されており、上記接合帯5が、その中間領域に、非伸縮領域5Cを有する。

【0012】更に詳細には、本実施例の使い捨ておむつ1は、吸収体4の股下領域が緩れた砂時計状に湾曲形成され、表面シート2及び裏面シート3も吸収体4の形状に即して股下領域が吸収体4と同様の形状に湾曲形成されている。そして、図3に示す如く、吸収体4の周囲に位置するウエスト部6、6'及びレッグ部7においては、弾性伸縮部材8が上記表面シート2と裏面シート3

との間に張設されており、該弾性伸縮部材8が自由状態で収縮して図1に示すように、ウエストギャザー及びレッグギャザーを形成して、ウエスト及び股下領域にフィットし得るように構成されている。

【0013】上記表面シート2としては、排泄物を吸収体4へ透過させる液透過性シートで肌着に近い感触を有したものが好ましく、このような液透過性シートとしては、例えば、織布、不織布、多孔性フィルム等が好ましく挙げられる。また、上記表面シート2の周縁にシリコン系油剤、パラフィンワックス等の疎水性化合物を塗布する方法や、予めアルキルリン酸エステルのような親水性化合物を全体に塗布し、周縁を温水で洗浄する方法等により、シート周縁に撥水処理を施し、周縁における尿等のしみによる漏れを防止したものも好ましく用いることができる。

【0014】また、上記裏面シート3は、熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸し、液体は透過しないが、蒸気は透過させる透湿性のある液不透過性シートで、肌着に近い感触を有したものが好ましい。このような液不透過性シートとしては、例えば、上述のフィルムあるいは該フィルムと不織布の複合材等が好ましい。

【0015】また、上記吸収体4は、解繊パルプを主材として、更に高分子吸水ポリマーを併用したものや、また熱可塑性樹脂、セルロース繊維、高分子吸水ポリマーの混合物に熱処理を施したもの等が好ましく、また、パルプを混合したものであってもよい。高分子吸水ポリマーは、上層、中層、下層のいずれに存在していてもよい。また、該高分子吸水ポリマーとしては、自重の20倍以上の液体を吸収して保持し得る保持性能を有し、ゲル化する性質を有する粒子状のものが好ましく、このような高分子吸水ポリマーとしては、例えば、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト共重合体、デンプン-アクリロニトリル共重合体のケン化物、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、アクリル酸(塩)重合体等が好ましく挙げられる。

【0016】上記弾性収縮部材8としては、糸ゴム、平ゴム、フィルムタイプのゴムあるいはフィルム状の発泡ポリウレタン等が好ましく、150%伸長時の応力が70~100グラムであるものが好ましい。

【0017】次に、本発明の特徴部分について説明すると、本発明の使い捨ておむつは、上記の前後のウエスト部6、6'が、上記接合帯5を介して連結されている。そして、上記接合帯5は、使い捨ておむつ1の上下方向において、上記ウエスト開口部6Aからレッグ開口部7Aまで延長している。また、上記接合帯5と後のウエスト部6'とは接合固着されており、上記接合帯5と前のウエスト部6とは、接合帯5の前方(腹側)端部に設けられたテープ片5Dと前のウエスト部6の左右両側縁部に設けられた剥離部9とにより、接合・剥離自在に接合されている。また、上記接合帯5は、その中間領域に、

接合帯5がT字型に接合されて形成された非伸縮領域5Cを有しており、各接合片5A、5Bがそれぞれ独立して伸縮し得るように構成されている。

【0018】上記接合帯5の弾性伸縮力としては、1000~1500g/cmの引張力で30~400%伸長する弾性力を有することが好ましく、ウエスト部への効果的なフィット性を得るためには、100%伸長時における弾性体の永久歪が30%以下であるのが好ましい。また、上記接合帯5を形成する材料としては、ホットメルト型の粘着剤あるいは超音波による接合が可能な素材で、接合後においても、感触が柔軟で、その幅方向に容易に引き裂くことができるものが好ましく、例えば、繊維集合体とフィルムとの積層シートよりなるものが好ましく用いられる。更に、該接合帯5の長さは、20~200mmであることが好ましく、より好ましくは50~100mmである。また、該接合帯5は、着用時に幅方向に伸縮するようになされていることが機能上好ましい。

【0019】また、上記テープ片5Dは、上記剥離部9に貼着されて上記接合帯5を上記前のウエスト部6に接合するものであり、該テープ片5Dの上記剥離部9との当接面には粘着部(図示せず)が設けられている。該粘着部は、上記テープ片5Dの全面に設けてもよいが、その巾がテープ片5Dの巾d(図3参照)よりも短くなるように設け、テープ片5Dに粘着性を有しないつまみとなる部分を形成することが、実用上好ましい。また、上記テープ片5Dの材料としては、感圧接着テープが好ましく、着用時に剥離部9から剥離しない強度を有しており、平面において水平に引っ張った場合、その強度が幅1インチあたり少なくとも600~3000グラム、より好ましくは1000~2000グラムであるのが好ましい。

【0020】本実施例の使い捨ておむつ1を使用するには、パンツ型おむつとして、ウエスト開口部を介して、レッグ開口部に足をとおすことにより、図2に示すように着用させて、用いることができる。又、図3に示す如く、テープ片5Dを左右に開いてウエスト開口部6Aを拡開し、通常のフラット型のおむつとして使用することもできる。また、本実施例の使い捨ておむつ1は、テープ片5Dを剥離部9から外すことによって内部を容易に確認することができ、接合固定された接合帯5は、縦方向に容易に引き裂くことができ、使い捨ておむつ1を脱がす際にも足元まで引き下げる必要がないので、排泄物によって着用者の肌や衣服を汚すことがない。また、使用済みのものは丸めて内部を封鎖した後、テープ片5Dによって固定すれば、そのまま廃棄することができる。即ち、本実施例の使い捨ておむつ1は、上記接合帯5の中間領域に上記非伸縮領域5Cを有するようになしたことにより、弾性を有しており引き裂き難い上記接合帯5を、該非伸縮領域5Cにて容易に引き裂くことができるようになり、また、接合帯5の伸縮時に非伸縮領域5C

で応力を緩和して上記接合片5A、5Bがはずれたり、破れたりしないようになしたものである。

【0021】次に、本発明の使い捨ておむつの好ましい製造方法である、製造方法について説明すると、図4に示すように、おむつ本体10の前のウエスト部6における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第1の接合片5Aを、また、おむつ本体10の後のウエスト部6'における左右両側縁部分にそれぞれ伸縮性の第2の接合片5Bを接合し、その後、上記の第1の接合片5Aと上記の第2の接合片5Bとをそれらの縁端部分において接合固定して、上記非伸縮領域5Cを形成して、上記の前後のウエスト部6、6'を、それらの左右において伸縮性の接合帯5を介してそれぞれ連結することにより行う。これにより、相対向する腹側における左右の接合帯片5Aと背側における左右の接合帯片5Bとが互いに接合されてウエスト開口部6Aと左右一対のレッグ開口部7Aとが形成される(図1参照)。尚、上記おむつ本体は、通常公知の方法により製造される。

【0022】尚、本発明の使い捨ておむつは、上述の実施例に何ら限定されるものではなく、例えば、図5に示す他の実施例の如く、テープ片5D'を2個以上設置することもできる。また、図6に示す他の実施例の如く、接合帯5'の内部に弾性伸縮部材8Aを設けることもできる。この際、該弾性伸縮部材8Aは接合帯5'の延出方向の全長で且つ少なくとも幅方向の一部にそれぞれ設けられていることが好ましい。また、上記弾性伸縮部材8Aのように、接合帯に弾性伸縮部材を設ける場合には、伸縮性と通気性とを有する不織布タイプのものを用いるのが好ましい。

【0023】

【発明の効果】本発明の使い捨ておむつは、着用する際に、着用者に無理な姿勢を強いることなく、立ったままあるいは寝た状態においても、また、脚をバタつかせるなどしても容易に着用させることができ、また、着用中には、開口部の調節や排泄物の確認を容易に行うことができ、しかも、ウエスト部の調節あるいは内部の排泄を容易に確認することができると共に、排泄物を包み込んでテープで止めて廃棄することができるものである。また、本発明の使い捨ておむつの製造方法によれば、上記使い捨ておむつを容易に製造することができる。

【0024】従って、本発明の使い捨ておむつは、具体的には下記①~④の効果を奏する。

①装着者が立った状態では接合部を締結してパンツ型のおむつとし、寝た状態においてはフラット型のおむつとして使用することができる。

②パンツ型のおむつとした場合において、接合部に伸縮部を設け、調節可能であるので、ウエスト開口部及びレッグ開口部に余裕があって着用する際に無理な姿勢を強いることなく、また脚をバタつかせるなどしても容易に着用させることができる。

④テープ片を剥離することにより、内部の排泄物を容易に確認することができると共に、接合部を剥離して脱がせることができ、あるいは縦方向に容易に引き裂くことができるので、使い捨ておむつを足元まで引き下げる必要がない。また、必要に応じて、再度テープ片を接合させることにより、使用を継続することもできる。

⑤本発明のおむつを脱がせる際には、排泄物によって装着者の肌や衣服を汚すこともなく、更に、使用済みのものは丸めて内部を封塞して、テープ片によって固定すればそのまま排泄物を包み込んで廃棄することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の使い捨ておむつの一実施例を示す斜視図である。

【図2】図2は図1に示す使い捨ておむつを幼児に着用させた時の状態図である。

【図3】図3は図1に示すおむつを展開した状態を示す一部破断平面図である。

【図4】図4は、図1に示す使い捨ておむつを製造する途中の中間品の平面図である。

【図5】図5は本発明の使い捨ての他の実施例を示す図\*20

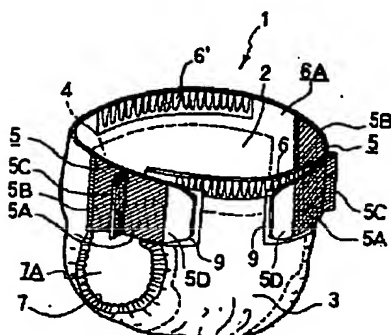
\* 2相当図である。

【図6】図6は本発明の使い捨ての他の実施例を示す図2相当図である。

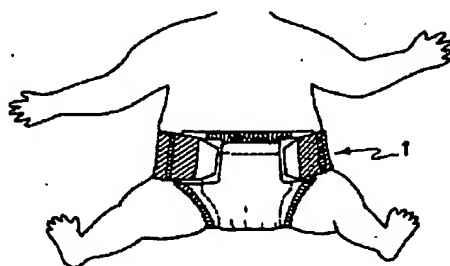
【符号の説明】

- 1 使い捨ておむつ
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸収体
- 5 接合帯
- 5A 接合片
- 5B 接合片
- 5C 非伸縮領域
- 5D テープ片
- 6 ウエスト部
- 6A ウエスト開口部
- 7 レッグ部
- 7A レッグ開口部
- 8 弾性収縮部材
- 9 剥離部
- 10 おむつ本体

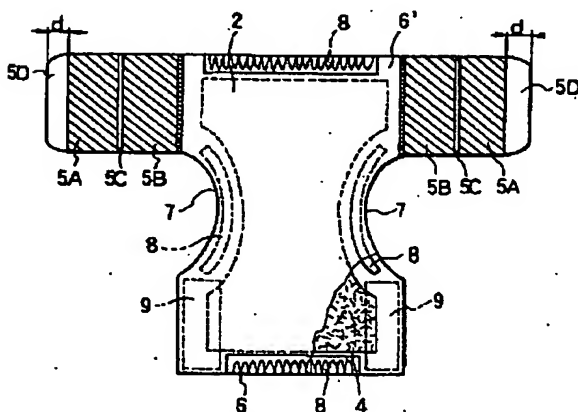
【図1】



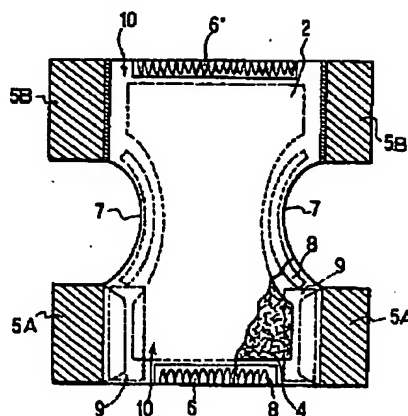
【図2】



【図3】



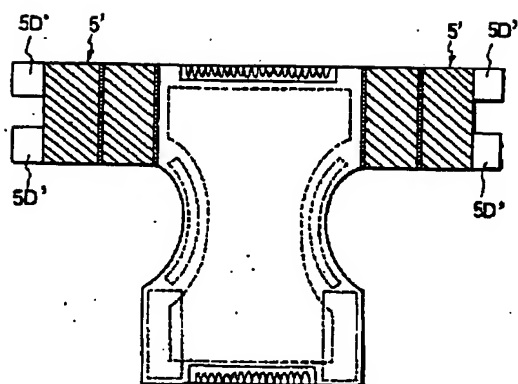
【図4】



(6)

特開平6-285113

【図5】



【図6】

